

**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS ECONÓMICAS E
EMPRESARIAIS**

I.S.C.E.E - S.VICENTE

LICENCIATURA EM CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO

RAMO: ADMINISTRAÇÃO E CONTROLO FINANCEIRO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE UM SISTEMA /TECNOLOGIA DE
INFORMAÇÃO NUMA ORGANIZAÇÃO.**

**ESTUDO DO CASO DA ESCOLA SECUNDÁRIA “JORGE
BARBOSA.”**

IVANILDA SANTOS LOPES

MINDELO, JUNHO DE 2010.

**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS ECONÓMICAS E
EMPRESARIAIS**

I.S.C.E.E - S.VICENTE

LICENCIATURA EM CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO

RAMO: ADMINISTRAÇÃO E CONTROLO FINANCEIRO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE UM SISTEMA /TECNOLOGIA DE
INFORMAÇÃO NUMA ORGANIZAÇÃO.**

**ESTUDO DO CASO DA ESCOLA SECUNDÁRIA “JORGE
BARBOSA.”**

Orientador: João Augusto Vieira Baptista.

Mindelo, Junho 2010.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, *Hermita Maria de Lourdes Santos*, como prova do meu amor, amizade e de uma enorme gratidão por todos esses anos de sacrifício, e principalmente à minha amiga *Vera Rocha* que sacrificou trabalhando no turno da noite para que eu pudesse continuar os meus estudos.

Obrigada por fazerem parte da minha vida!

AGRADECIMENTO

Gostaria de agradecer a todos aqueles que me apoiaram e contribuíram para a conclusão deste trabalho de fim de curso, e em particular:

- À minha *família*, pelo permanente estímulo e natural apoio demonstrado ao longo da minha vida e principalmente na realização deste trabalho. Por estas e outras razões, a minha gratidão é muito grande.
- Ao Professor *João Vieira Baptista* pela orientação, acompanhamento, incentivo e permanente disponibilidade demonstrada durante este trabalho.
- Ao Director da Escola Secundária Jorge Barbosa, *António Delgado*, pela permissão da realização do estudo de caso.
- Ao Subdirector da Escola Secundária Jorge Barbosa, *Nilton Silva*, pela disponibilização de documentos, pelas informações, pelas condições oferecidas e pelo apoio concedido necessários à conclusão deste trabalho.
- Aos *professores* que responderam os questionários, em especial a professora *Sheila Lopes*, pelas explicações e apoio na realização deste trabalho, também é de realçar que sem eles não seria possível a elaboração do estudo do caso. Por estas e outras razões, a minha gratidão é muito grande.
- Ao meu companheiro *Amândio Tavares Martins*, pela paciência, apoio, compreensão, amor e principalmente por entender a importância da minha dedicação a este trabalho.
- À *Deus*, pela sua Luz, Força, Saúde e Coragem que me permitiram vencer dúvidas e obstáculos ao longo do trabalho.

- À *Sr.^a Karine Brito* do Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação (NOSI) pela disponibilização de documentos do sistema implementado na escola Secundária Jorge Barbosa.
- Ao *Ivan Lopes* do Banco Comercial Atlântico (BCA) pela disponibilização de Livros importantíssimos para a elaboração do trabalho.

Ivanilda Santos Lopes.

RESUMO

As organizações têm investido quantias avultadas em tecnologias de informação (TI), com o intuito de aumentar a produtividade e a qualidade dos serviços e produtos. Porém, o impacto deste investimento sobre o desempenho da organização como um todo e dos utilizadores finais é de difícil mensuração.

Esta dificuldade de avaliação produz um acréscimo das incertezas dos decisores em decidir sobre novos investimentos em tecnologias de informação (TI). Medir objectivamente o sucesso de um sistema de informação (SI) é uma tarefa difícil de ser alcançada. Desta forma, investigações têm sido conduzidas no sentido de avaliar sistemas de informações (SI) pela mensuração da satisfação do utilizador final. A satisfação do utilizador é crucial para avaliar sistemas de informação, pois estes determinam o retorno do investimento no que concerne a produtividade individual e da organização.

Este trabalho apresenta o processo de avaliação de um SI para a gestão académica, desenvolvida pelo Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação (NOSI).

Com este trabalho, pretende-se realizar um estudo de caso na escola Secundária “Jorge Barbosa” onde recentemente foi implementado um sistema de informação denominado de Sistema Integrado e Gestão Escolar (SIGE) onde se averiguou as mudanças ocorridas nos vários domínios da organização, a exploração dos benefícios e dos desafios trazidos pela implementação do sistema.

Palavras-chave: Sistema de informação, Sistema Integrado e Gestão Escolar

ABSTRACT

Organizations have invested huge sums in information technology (IT) in order to increase productivity and quality of services and products. However, the impact of this investment on the performance of the organization as a whole and end users is difficult to measure.

This difficulty in evaluation produces an increase of the uncertainties of decision-makers in deciding on new investments in information technology (IT). Measure objectively the success of an information system (IS) is a difficult task to achieve. Thus, investigations have been conducted to assess information systems (IS) by measuring the end-user satisfaction. The user satisfaction is crucial to evaluate information systems, since these determine the return on investment in relation to individual productivity and organization.

This paper presents the process of assessing an SI for academic management, conducted by the Center for Operational Information Society (NOSI).

With this work, we intend to conduct a case study in High School “Jorge Barbosa” where was recently implemented an information system called Integrated System and School Management (SIGE) which examined the changes in several areas of the organization, operation of benefits and challenges posed by implementing the system.

Keywords: Information System, Integrated System and School Management

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE GRÁFICOS	ix
LISTA DE TABELAS	x
LISTA DE SIGLAS/ABREVIATURAS	xi
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Justificativa da escolha do tema	2
1.2. Objectivo geral	2
1.2.1. Objectivos específicos	2
1.3. Objecto de estudo/ Pergunta de Partida	3
1.4. Hipóteses	3
1.5. Variáveis	4
1.6. Contribuições e Limitações do trabalho	4
1.6.1. Contribuições	4
1.6.2. Limitações	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1. DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO	6
2.1.1. Dados	6
2.1.2. Informação	7
2.1.3. Conhecimento	7
2.2. A organização como um sistema	8
2.3. O valor da informação para a organização	9
2.4. Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI)	9
2.5. Evolução dos Sistemas de Informação	11
2.6. Tipos de Sistemas de Informação	11
2.6.1. Tipos de Sistemas de Informação (SI) e os níveis de gestão	13

2.7. Impacto dos Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI) nas Organizações	13
2.8. Gestão da Informação	14
2.9. Satisfação dos usuários	15
3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	16
3.1. Recolha de dados de investigação.....	16
3.2. População ou Universo de Investigação	17
3.3. Método de selecção da amostra.....	18
4. O CASO DA ESCOLA SECUNDÁRIA JORGE BARBOSA	19
4.1. Breve caracterização da Escola Secundária Jorge Barbosa (ESJB).....	19
4.1.1. O corpo Docente.....	20
4.1.2. O corpo Discente	20
4.2. Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE)	20
4.2.1. Objectivo do sistema	21
4.2.2. Características do sistema.....	21
4.2.3. Acesso à Aplicação.....	22
4.2.4. Vantagens do Sistema.....	22
4.2.5. Intervenientes.....	22
4.2.6. Acções realizadas no Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE)	22
4.2.7. Descrição da Interface/ Fase I	25
4.2.7.1. Descrição da Interface/ Fase II e III.....	34
4.3. Impacto do Sistema /Tecnologia de Informação (SI/TI) na Educação e na Formação na ESJB	35
4.4. Análise de Dados.....	36
4.4.1. Perfil dos Inquiridos	36
4.4.2. Análise do Sistema de Informação/Tecnologia de Informação utilizado na Escola Secundária Jorge Barbosa.....	37

4.4.3. Limitações do sistema	43
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS	43
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS	1

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução dos Sistemas de Informação (<i>Adaptado de Lopes F.C. 2005 p.24</i>).	11
Ilustração 1 - Actualização dos dados do professor.....	25
Ilustração 2 - Alteração dos dados – Disciplina.....	26
Ilustração 3 - Editar Sumário - Escolher Semestre	27
Ilustração 4 - Editar Sumário - Escrever Sumário.	27
Ilustração 5 - Marcação de Faltas - Escolher Data	28
Ilustração 6 - Marcação de Faltas - Escolher Aluno	28
Ilustração 7 - Marcação de Falta - Escolher Tipo de Falta	29
Ilustração 8 - Confirmação da Falta marcada	29
Ilustração 9 - Calendário de Testes - Escolher Semestre e Tipo de Avaliação.....	30
Ilustração 10 - Calendário de Testes - Escolha da data do teste	30
Ilustração 11 - Calendário de Testes - Alteração da data do teste	31
Ilustração 12 - Atribuição de Notas	31
Ilustração 13 - Consulta de Pautas - Escolha do Período.....	32
Ilustração 14 - Consulta de Pautas - Visualização de Notas.....	32
Ilustração 15 - Inserção de conteúdos.....	33
Ilustração 16 - Recados – Escolha do Encarregado de Educação.....	33
Ilustração 17 - Recados - Editar o recado	34

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Habilitações Literárias dos Inquiridos.....	37
Gráfico 2 - Avaliação do controlo Administrativo	39
Gráfico 3 - Satisfação do usuário face a melhoria do serviço prestado	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 2- Dados, Informação e Conhecimento (Adaptado de Serrano e Fialho, 2005 p. 48).	8
Tabela 3 - Tipos de Sistemas de Informação (<i>Adaptado de Amaral, 1994 p.31</i>).	12
Tabela 4 - Tipos de SI e os Níveis de Gestão.	13
Tabela 5 - Distribuição dos Alunos por Ano e Ciclo (Fonte ESJB).	20
Tabela 6 - Género dos Inquiridos	37
Tabela 7 - Avaliação da Melhoria da Satisfação dos usuários.....	40
Tabela 8- Satisfação das Necessidades dos Usuários vs Melhoria do Serviço dos Usuários	42
Tabela 9 - Controlo Administrativo VS Produtividade no Trabalho	42

LISTA DE SIGLAS/ABREVIATURAS

ESJB	Escola Secundária Jorge Barbosa
GSI	Gestão de Sistemas de Informação
LLL	Liceu Ludgero Lima
NOSI	Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação
S I	Sistema (s) de Informação
SIGE	Sistema de Informação e Gestão Escolar
T I	Tecnologia (s) de Informação
WWW	World Wide Web/ Rede Global de Internet

1. INTRODUÇÃO

No contexto organizacional actual, verifica-se que as organizações buscam de todas as formas melhorar seus resultados, através de informações mais exactas, pertinentes, oportunas (devem estar disponíveis à pessoa certa no momento certo), em que também é de realçar que uma boa informação reduz significativamente o grau de incerteza e que num determinado prazo de tempo satisfatório lhes dê retornos esperados por decisões tomadas com grau de confiabilidade maior. Tais decisões influenciam todo o ambiente interno e externo da organização, aumentando a competitividade das suas actividades e satisfazendo todos seus *stakeholders*¹ ligados directa ou indirectamente ao seu negócio/actividade.

Do exposto anterior deduz-se que, a Informação assume, uma importância crescente, tornando-se fundamental, a nível da organização na descoberta e introdução de novas tecnologias, exploração das oportunidades de investimento e ainda na planificação de toda a actividade organizacional.

Também é de realçar que os Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI) têm um papel central e fulcral tanto nas organizações tecnologicamente agressivas como naquelas que apenas usam as tecnologias mais básicas, isto é, criam benefícios para as organizações. Neste âmbito os Sistemas de Informação e a sua inserção na estratégia empresarial são um factor chave na criação de valor acrescentado e das vantagens competitivas para a organização. Se, por um lado, ajudam a detectar novas oportunidades e criar vantagens competitivas, por outro, ajudam a defendê-la de ameaças provenientes do meio ambiente externo.

A dependência significativa das organizações em investirem em Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI), é cada vez maior, mas não pode ser confundida com a necessidade de um investimento desproporcionado, devendo antes haver gestão racional para maximização do valor e, sobretudo como um modo de alavancar o desempenho organizacional.

¹ Stakeholders – Grupos ou indivíduos que são directa ou indirectamente afectados pela busca de uma organização aos seus objectivos.

A globalização, o crescimento da dimensão das organizações associados a permanente evolução do meio envolvente, têm exigido das organizações uma maior capacidade, de formularem, implementarem e a adoptarem as estratégias mais adequadas às incertezas, pelo que a estrutura organizacional deverá ser permanentemente ajustada. As estruturas organizacionais das organizações deverão assim, acompanhar a evolução das suas orientações estratégicas e deverão ser revistas sempre que a evolução do meio envolvente ou da estratégia o justificar, só assim será possível alinhar a estratégia com a estrutura e criar as condições para implementar com sucesso as orientações de longo prazo.

1.1. Justificativa da escolha do tema

A razão da escolha do tema, deve-se ao facto de ser recente e de importância extrema para nossa sociedade, principalmente no que se refere à utilização de Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI) nos estabelecimentos educativos em Cabo Verde, que geralmente apresentam muitas dificuldades no que diz respeito à gestão escolar propriamente dita. Estas dificuldades normalmente residem na falta de sistemas específicos para a gestão da informação académica e de pessoas qualificadas na gestão da mesma.

Trata-se de uma experiência piloto que ainda carece de uma avaliação do grau de satisfação dos utilizadores e eventual análise das funcionalidades a fim de assegurar a sua eficiência enquanto sistema de apoio à gestão da informação académica.

1.2. Objectivo geral

A intenção presente neste trabalho é avaliar a eficácia de um Sistema de Informação (SI) e demonstrar a sua importância como instrumento de apoio à gestão académica.

1.2.1. Objectivos específicos

- Analisar o Sistema de Informação/Tecnologia de Informação (SI/TI) nas organizações em geral, e na educacional em particular;

- Analisar a satisfação dos utilizadores em relação à performance do sistema;
- Analisar o contexto organizacional educativo, face à gestão do recurso informação, e da satisfação dos usuários;
- Identificar e analisar os resultados obtidos pela adopção de Sistema de Informação/Tecnologia de Informação (SI/TI) na área educacional.

1.3. Objecto de estudo/ Pergunta de Partida

A partir dos objectivos traçados (geral e específicos), preocupou-se em elaborar uma questão, de uma forma crítica. Essa questão é denominada de pergunta de partida (incógnita) a qual durante a elaboração da nossa investigação procuraremos obter a resposta.

- Será que a informação proporcionada pelo sistema gera vantagens competitivas para a escola, melhorando a sua performance na gestão da informação?

1.4. Hipóteses

Nesta etapa, vamos projectar as nossas respostas (provisórias), consoante a natureza das perguntas, isto é, uma suposição das possíveis respostas que posteriormente poderão ser confirmadas ou rejeitadas.

Para Silva (2006, p. 54), “a hipótese é a solução provisória ou uma proposta de solução do problema que carece de investigação.”

Segundo esse mesmo autor, as hipóteses são provisórias, porque poderão ser confirmadas ou refutadas com o desenvolvimento da pesquisa.

- Hipótese Nula: A informação disponibilizada pelo sistema contribui para uma maior produtividade e eficácia na gestão académica.
- Hipótese Alternativa: A adopção de um sistema de informação contribui para uma maior comunicação intra e extra organizacional.

1.5. Variáveis

Ainda segundo o mesmo autor as variáveis referem-se “a tudo o que pode assumir diferentes valores ou aspectos, de acordo com os casos particulares ou as circunstâncias.”

Existem várias classificações de variáveis, porém convém realçar que a distinção entre variáveis independentes e dependentes é a mais usada.

Segundo Marconi & Lakatos (2007, p.140): Variável independente (X) “é aquela que influencia, determina ou afecta outra variável.”

Variável dependente (Y) “consiste naqueles valores (fenómenos, factores) a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afectados pela variável independente.”

Independentes: investimentos em sistemas e tecnologias de informação.

Dependentes: Custos, benefícios, produtividade, satisfação, controlo de gestão e inovação.

1.6. Contribuições e Limitações do trabalho

1.6.1. Contribuições

O trabalho apresenta um procedimento de validação e avaliação de um Sistema de Informação (SI). Permitirá medir o impacto dos SI baseado na satisfação do utilizador final do sistema.

Também contribui significativamente para avaliar a eficácia do Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) adoptado pela Escola Secundária “Jorge Barbosa” que poderá servir de base para uma eventual actualização de alguns procedimentos uma vez que a experiência é pioneira e ainda aberto a melhorias com vista a assegurar uma melhor performance e desempenho.

Adicionalmente, o estudo poderá servir de referência para avaliar um sistema de informação em diversas organizações, disponibilizando à gestão elementos importantes, que lhes permitem justificar/canalizar investimentos em Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI).

1.6.2. Limitações

Tendo em conta o campo da pesquisa, a Escola Secundária Jorge Barbosa, para além da dificuldade na recolha dos dados através de documentos escritos, outras limitações nos impuseram, como, a pouca adesão dos professores no preenchimento e no retorno dos questionários. Também houve muitas dificuldades em conseguir as bibliografias de suporte ao trabalho.

Durante a nossa investigação, deparámos com algumas dificuldades, por este motivo alguns pontos desta investigação podem ser melhorados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

Embora os termos dados e informação sejam conceitos intimamente relacionados, são usados com frequência de uma forma indiferenciada. Há no entanto uma diferença entre eles, pelo que para o entendimento dos sistemas de informação é importante compreender a diferença entre dados, informação e conhecimento, convém não deixar dúvidas sobre alguns conceitos que fazem parte do teor de todo o contexto deste trabalho. Em seguida é apresentado de modo sintético o significado de cada termo.

2.1.1. Dados

Os dados apresentam-se como elementos em sua forma bruta, os quais não podem por si só sustentar a estruturação necessária para a tomada de decisão. Os dados precisam passar por análise e transformações para se tornarem úteis.

Segundo Rascão (2004, p. 22), “os dados são factos e ou eventos, imagens ou sons que podem ser pertinentes ou úteis para o desempenho de uma tarefa, mas por si só não conduzem à compreensão desse facto ou situação.”

“Os dados são factos isolados, representações não estruturadas que poderão ou não ser pertinentes ou úteis numa determinada situação”. (Alter, 1996; Bruch & Strater, 1974; Carvalho & Amaral, 1993 *apud* Varajão, 2005, p. 44).

Do exposto anterior, podemos deduzir que os dados são apenas elementos ou valores discretos, que por si só, ou seja, isoladamente, não tem qualquer valor, isto é, não melhora o conhecimento de uma pessoa no exercício da sua função num determinado posto de trabalho. Estes elementos ou valores discretos só se transformam em informação quando relacionados ou interpretados de uma forma lógica e coerente. Como se pode ver, a informação é o resultado de processamento de dados. Portanto, podemos dizer que os dados podem ser vistos, simplesmente, como a matéria-prima

necessária a esse processamento. Assim, para a compreensão de determinado facto ou situação em uma organização é necessário que os dados se transformem em informação.

2.1.2. Informação

Em todos os actos da nossa vida, mesmo os mais elementares, precisamos de informação, a qual, constituindo um dos principais vectores da sociedade actual, se torna mesmo vital para a tomada de grande número de decisões.

Actualmente, existe o consenso de que na sociedade pós industrial, cuja economia assume tendências globais, a informação passou a ser considerada um capital precioso equiparando-a aos recursos de humanos, materiais e financeiros.

Nesta perspectiva a informação terá de ser vista como um recurso extremamente importante nas organizações, tão importante como o capital e/ou as pessoas, visto que sem informação não podem sobreviver as fortes pressões competitivas, nem podem perpetuar em seu contexto de negócio. Nos dias de hoje, a informação não é apenas um recurso, mas sim o recurso.

“Informação é um dado cujo forma e conteúdo são apropriados para uma utilização particular.” (Rascão, 2005, p.22). Neste âmbito, podemos considerar a informação como sendo um conjunto de dados úteis e de grande significado que quando relacionado e ou associado a algo e de forma adequada permite-nos tomar decisões e ou desenvolver determinada actividade.

Também convém realçar de que não existe um consenso na definição de informação, ou seja, a sua utilização dependerá da percepção, experiência e capacidade do seu receptor.

2.1.3. Conhecimento

Muitas vezes a informação e o conhecimento são utilizados de forma indiferenciada, podendo muitas vezes pensar que são a mesma coisa. No entanto convém realçar que os conhecimentos obtêm-se pela transformação da informação. Segundo Rascão (2005, p. 22), “o conhecimento é a combinação de instintos, ideias, regras e procedimentos que guiam as acções e as decisões.”

Os conceitos abordados convergem no sentido de caracterizar os dados como elemento bruto, que precisam da intervenção humana para transformar-se em informação. Ao contrário dos dados, apenas a informação e o conhecimento têm condições de interferir ou modificar o comportamento de uma organização.

A tabela 1 descreve algumas características que definem e diferenciam os dados, a informação e o conhecimento.

Dados	Informação	Conhecimento
Simple observações sobre o estado do mundo	Dados dotados de relevância e propósito	Interpretação, reflexão e síntese dos dados e da informação
Facilmente estruturados Facilmente obtidos por máquina Frequentemente quantificados Facilmente transferíveis	Requer unidade de análise Exige consenso em relação ao significado Exige, necessariamente, a mediação humana	Difícil estruturação Difícil captura em máquinas Frequentemente tácito Difícil transferência Exige a acção e a criação das pessoas

Tabela 1- Dados, Informação e Conhecimento (Adaptado de Serrano e Fialho, 2005 p. 48).

2.2. A organização como um sistema

A sobrevivência e o crescimento das organizações dependem das suas capacidades de se relacionarem com as envolventes em que se inserem. Tanto na envolvente contextual (geral) como na transaccional (tarefa), vão acontecendo inúmeras mudanças que influenciam os comportamentos organizacionais nas suas relações com os mercados onde operam. Essas capacidades de relacionamento dependem, por sua vez, da recolha e do tratamento de dados, a fim de transformá-los em informações capazes de fundamentarem as decisões estratégicas.

Segundo (Marcelino, 1980, *apud* Varajão, 2005, p.11), “Uma organização só existe enquanto instrumento para a realização de certos fins que, à partida, lhe são necessariamente exteriores.” Nesta perspectiva, podemos afirmar que as organizações

são entidades que surgem para satisfazer necessidades da sociedade, que indivíduos isoladamente ou outras organizações não conseguem suprir.

Um sistema é um conjunto de elementos dinamicamente relacionados, formando uma actividade de transformação organizada (processamento) e interagindo com um dado ambiente, no qual obtém recursos (entradas) para poder operar e disponibiliza o resultado do seu processamento (saídas), com o fim de alcançar uma determinada finalidade (Chiavanato, 1983; Rivas, 1989, Semprevivo, 1976; *apud* Varajão, 2005, p. 13). Por outras palavras, a organização pode ser entendida como um sistema aberto que interage com o seu ambiente e é capaz de retirar dele os recursos necessários para a sua sobrevivência.

2.3. O valor da informação para a organização

Segundo (Amaral, 1994, *apud* Varajão, 2005, p.45), “A importância da informação para as organizações é hoje universalmente aceite, constituindo se não o mais importante, pelo menos um dos recursos cuja gestão e aproveitamento mais influencia o seu sucesso”.

Do exposto anterior deduz-se que de todos os recursos da organização, incluindo os financeiros (capital) e humanos (pessoas), a informação é provavelmente o mais valioso, visto que sem a informação as organizações não conseguem atingir os objectivos preconizados. O valor da informação é determinado pelo utilizador nas suas acções e decisões, não sendo apenas uma característica dos dados. A utilidade da informação depende do contexto em que esta é utilizada, não podendo ser facilmente separada do conhecimento acumulado pelo decisor.

2.4. Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI)

A competitividade actual e as rápidas mudanças têm levado as organizações a adoptarem Sistemas de Informação / Tecnologias de Informação (SI/TI) que lhes

possibilitem à introdução de novos métodos de trabalho, e auxiliando-os na conquista de novos mercados, permitindo-lhes assim criar vantagens competitivas.

Segundo, Lucas (Lucas, 1987, *apud* Rascão, 2004, p. 26), “um sistema de informação é um conjunto organizado de procedimentos, que, quando executados, produzem informação para o apoio à tomada de decisão e ao controlo da organização”.

Um Sistema de Informação não precisa ter essencialmente computadores envolvidos, basta ter várias partes trabalhando entre si para gerar informações. Também convém realçar que devido ao grande número de dados e de informações disponíveis, um Sistema de Informação, dificilmente sobrevive nos dias de hoje sem estar informatizado, o que por si só não elimina o factor humano no processo.

Do exposto anterior deduz-se que a interacção dos componentes das Tecnologias de Informação (TI) com o componente humano faz com que um Sistema de Informação tenha funcionalidade e utilidade para a organização.

Podemos constatar que SI/TI funcionam como um todo dentro de uma organização, possibilitando meios para resolução de problemas do quotidiano, bem como, a resolução dos problemas que surgem de uma forma imprevista, e que muitas vezes podem agravar a sobrevivência e competitividade da organização.

Segundo Amaral (1994, p. 24), Sistema de Informação” é um sistema que reúne, guarda, processa e faculta informação relevante para a organização (...), de modo que a informação é acessível e útil para aqueles que a querem utilizar, incluindo gestores, funcionários, clientes, (...).”As Tecnologias de Informação “são um conjunto de equipamentos e suportes lógicos (*hardware*² e *software*³) que permitem executar tarefas como a aquisição, transmissão, armazenamento, recuperação e exposição de dados”. (Alter, 1992 *apud* Varajão, 2005, p.58).

As Tecnologias de Informação estimulam o progresso, conduzem à inovações, aumentam a “riqueza” e atraem novos investimentos. Em simultâneo com os Sistemas de Informação, permitem um aumento da eficiência e a redução dos preços, bem como melhorar os serviços ao cliente, a qualidade e a variedade dos produtos.

² Hardwares – são os dispositivos e outros meios físicos envolvidos no processamento da informação.

³Softwares – são os programas informáticos que interpretam a entrada dos dados dos utilizadores e dirigem o funcionamento do hardware.

2.5. Evolução dos Sistemas de Informação

O papel da informação dentro das organizações tem variado bastante ao longo do tempo. Durante vários anos, os Sistemas de Informação eram vistos como um recurso que somente ajudava na redução de custo, no processamento rotineiro de papéis, especialmente da contabilidade.

Actualmente os Sistemas de Informação são utilizados pelas organizações para diversas finalidades, e entre elas está na utilização como uma ferramenta estratégica que oferece suporte aos tomadores de decisões para atingirem as metas preconizadas pela organização. A figura 1 apresenta um resumo da evolução dos Sistemas de Informação desde os anos 50 até ao “presente”.

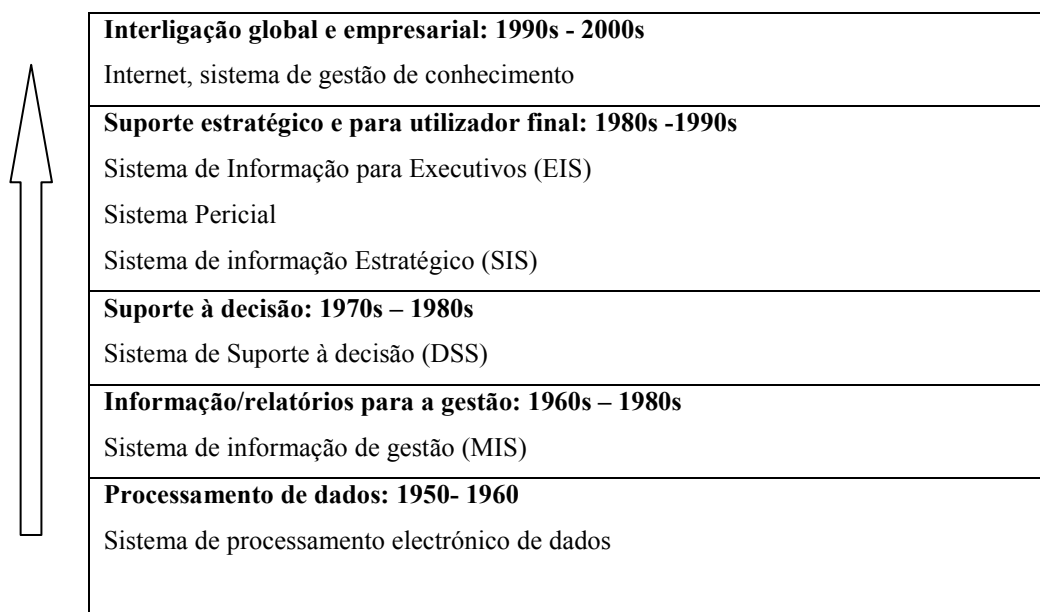


Figura 1 - Evolução dos Sistemas de Informação (Adaptado de Lopes F.C. 2005 p.24).

2.6. Tipos de Sistemas de Informação

Todas as organizações possuem um SI com o propósito de a auxiliar no cumprimento da sua missão. Esse sistema é normalmente composto de diversos subsistemas de natureza conceptual idêntica à daquele que integram, mas com características específicas quanto à sua finalidade e justificação, quanto ao tipo das tecnologias utilizadas e quanto ao nível dos processos ou natureza das pessoas que envolvem.

A importância da diferenciação dos diversos tipos de SI resulta do facto deles desempenharem papéis e terem utilidades distintas na organização. A utilização de diferentes critérios e das suas combinações, na classificação dos diversos tipos de SI, torna possível encontrar inúmeras propostas, de diferentes autores, sobre as características fundamentais de cada um desses tipos.

Como exemplo de uma classificação baseada numa mistura de critérios tem-se a proposta de Alter (Alter, 1992 *apud* Varajão, 2005, p.60) onde são identificados seis tipos de SI.

Tipos de Sistemas	Definição
Sistema de Processamento de Transacções	Recolhe e mantém informação sobre transacções e controla pequenas decisões que fazem parte das transacções.
Sistema de Informação de Gestão	Converte informação sobre transacções em informação para a gestão da organização.
Sistema de Apoio à Decisão	Ajuda os utilizadores na tomada de decisões não estruturadas, fornecendo-lhes modelos e ferramentas para a analisar informação.
Sistema de Informação para Executivos	Fornece aos gestores, de modo muito interactivo e flexível, acesso a informação geral para a gestão da organização.
Sistema Pericial	Suporta os profissionais no desenho, diagnóstico e avaliação de situações complexas que requerem conhecimento especializado em áreas bem definidas.
Sistema de Automação de Escritório	Mantém as tarefas características do ambiente de escritório de comunicação e processamento de informação.

Tabela 2 - Tipos de Sistemas de Informação (Adaptado de Amaral, 1994 p.31).

2.6.1. Tipos de Sistemas de Informação (SI) e os níveis de gestão

Os Sistemas de Informação (SI) podem suprir as necessidades organizacionais nos mais variados níveis de gestão e lugares em curto espaço de tempo, ajudando a suportar as funções de gestão e operacionais da organização, de forma a ganharem vantagens competitivas. Dos tipos de sistemas de informação mencionados anteriormente, os que mais são utilizados pelas organizações são aqueles que ajudam na definição da estratégia e nas decisões a ser tomadas. Como pode ver na tabela 3 os tipos de sistemas que ajudam na estratégia da organização e os níveis de gestão em que actuam.

Tipo de sistema	Nível de gestão
Sistema de Informação para Executivos (EIS)	Estratégico
Sistema de Suporte à decisão (DSS)	Tático
Sistema de informação de gestão (MIS)	Operacional
Sistema de processamento de transacções (TPS)	

Tabela 3 - Tipos de SI e os Níveis de Gestão.

2.7. Impacto dos Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI) nas Organizações

A introdução Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI) numa organização irá provocar um conjunto de alterações, nomeadamente ao nível das relações da organização com o meio envolvente (analisado em termos de eficácia) e ao nível de impactos internos na organização (analisados através da eficiência).

Assim, temos que os Sistemas de Informação (SI) permitem às organizações a oferta de produtos a preços mais baixos que, aliados a um bom serviço e à boa relação com os clientes resultam numa vantagem competitiva adicional, através de elementos de valor acrescentado cujo efeito será a fidelidade dos clientes.

A utilização de Sistemas de Informação (SI) pode provocar, também, alterações nas condições competitivas de determinado mercado, em termos de alteração do equilíbrio

dentro do sector de actividade, dissuasão e criação de barreiras à entrada de novos concorrentes.

A utilização de alta tecnologia permite uma relação mais estreita e permanente entre empresa e fornecedores, na medida em que qualquer pedido/sugestão da parte da empresa é possível ser atendido/testado pelos fornecedores. A tecnologia permitiu uma modificação na maneira de pensar e de agir dos produtores e consumidores.

As relações com a Administração Pública vêm melhorando na medida em que permitem reduzir a burocratização de procedimentos existentes entre Organização/Administração Pública, procurando melhorar o cumprimento das obrigações legais das organizações e de forma atempada, através da transmissão de informação por via magnética. Na Ilha de São Vicente isto pode ser confirmado nas diferentes instituições Estatais tal é o caso do Registo Civil, Repartição das Finanças, etc.

Os Sistemas de Informação (SI) proporcionam muitos e importantes benefícios para a organização. De entre outros, um dos principais benefícios é a qualidade da informação para a tomada de decisão aos três níveis da organização (operacional, tático e estratégico).

Para as organizações, os Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI), sempre foram de grande importância na gestão, mas actualmente assumem cada vez maior relevo, tornando-se imprescindível para que os gestores possam de forma contínua avaliar, o seu meio envolvente.

2.8. Gestão da Informação

Um facto importante a realçar, é que o excesso de informação cria *traumas*, ou seja, as informações postas a disposição dos gestores das organizações em grande quantidade e em tempo reduzido não lhes dá a possibilidade para procederem a sua análise, tomando assim, decisões inadequadas que pode por em risco a sobrevivência da mesma. Nesta perspectiva é urgente desenvolver mecanismos de gestão da informação eficientes e

eficazes, que permitam que a informação desempenhe melhor os papéis organizacionais que lhe estão associados.

Gerir a informação é crucial a todos os níveis da organização, quer para a sua acção (o seu processo de tomada de decisão), quer para a sua reacção, ou seja, o controlo e correcção dos desvios da sua acção.

Gerir a informação é, ao nível interno, adequar a informação que circula na organização aos padrões de assimilação dos seus utilizadores e adequar estes padrões aos objectivos globais da organização.

2.9. Satisfação dos usuários

As pessoas são os elementos mais importantes na maioria dos Sistemas de Informação (SI) computadorizados. O pessoal de sistemas de informação inclui todos aqueles que gerem, usam, programam e mantêm o sistema.

Quando se implementa um novo sistema de informação, é também necessário formar os utilizadores para a utilização do novo sistema. Por vezes pode ser tentador colocar o sistema em funcionamento, não desperdiçando tempo de trabalho em horas de formação, mas, de uma forma geral, a falta de formação resulta na necessidade de cada utilizador descobrir por si só, como operar com o novo sistema, o que não só consome tempo mas pode também causar vícios ou mesmo erros, na utilização do sistema.

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A natureza científica e reflexiva que caracteriza a realização de um trabalho de investigação, no qual é efectuada uma abordagem intensa e aprofundada a determinado assunto, exige um cuidado muito especial na sua condução, de forma a garantir que os objectivos inicialmente propostos sejam alcançados.

A metodologia de investigação define como foi realizado todo o trabalho, desde a concepção até à conclusão.

A seguir serão relatados os procedimentos metodológicos para a concretização dos objectivos propostos.

Para a realização deste trabalho, realizou-se uma pesquisa exploratória cuja análise foi instrumentalizada a partir de questionários, entrevista e observação directa.

Segundo Silva (2006, p.65), a pesquisa exploratória “é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”, ou seja visa proporcionar um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa, abrindo novos caminhos para futuros trabalhos.

O método utilizado foi o estudo de caso, aplicado na Escola Secundária Jorge Barbosa, que no presente ano lectivo (2009/2010) implementou um Sistema de informação. Esse estudo foi complementado com pesquisas bibliográficas e pesquisa de campo, que abrangeu inicialmente uma amostra de 80 (oitenta) professores, de uma população de 115 (cento e quinze) professores que utilizam o novo sistema no seu dia-a-dia profissional.

Segundo o mesmo autor, a pesquisa de campo “consiste na colecta de informações no local em que acontecem os fenómenos.”

3.1. Recolha de dados de investigação

Para a realização do estudo de caso, utilizamos três instrumentos de recolha de dados: o questionário, a entrevista não estruturada e a observação directa, que é um instrumento quase que indissociável dos outros instrumentos anteriormente mencionados.

O questionário incluía perguntas fechadas (aquelas que o informante escolhe sua resposta entre duas opções), múltipla escolha (são perguntas fechadas, mas que apresentam uma serie de possíveis respostas, abrangendo varias facetas do mesmo assunto) e de avaliação (também são perguntas fechadas que consistem em emitir um julgamento através da escala de *Likert*. Esta escala permitiu avaliar o grau de concordância segundo cinco categorias.

A entrevista não estruturada mas focalizada é muito importante visto que o entrevistador tem a liberdade de fazer as perguntas que quiser, mas dispondo de um roteiro de tópicos relativos ao problema que quer estudar, as perguntas seguintes vão surgindo de acordo com as respostas dadas pelo entrevistado.

A entrevista estruturada foi importante na viabilização da análise dos resultados dos questionários da organização e foi conduzida de forma flexível segundo uma orientação sem questões específicas e rígidas mas, com espaço para questões adicionais em função das respostas obtidas e do desenvolvimento da entrevista.

As observações complementam as actividades dos questionários e da entrevista não estruturada contribuindo para obtenção de informações complementares, não se cingindo em ver e ouvir, como também em analisar factos relevantes constatados, que mostraram-se cruciais uma vez que permitiram conhecer melhor a realidade da Escola e compreender as relações que se desencadeiam a nível da organização bem como a sua cultura organizacional instalada.

3.2. População ou Universo de Investigação

A população é o conjunto de unidades com características comuns. A amostra é um subconjunto da população ou do universo estatístico (Reis *et al*, 2001). Neste estudo a população é constituída pelos professores desta instituição de ensino.

Para determinar o tamanho da amostra o investigador terá que levar em linha de consideração a amplitude do universo (infinito ou finito), a representatividade, as variáveis, o tipo de amostragem, o processo de recolha de dados, as análises estatísticas planificadas, o erro da amostra, o erro de estimação e o nível de confiança com que se deseja trabalhar.

Assim, para obter o tamanho da amostra e por esta provir de uma população finita foi utilizada a seguinte expressão $n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{Z^2 \cdot p \cdot q + E^2 (N - 1)}$, onde p e q são as probabilidades associadas à característica em estudo – adopção de uma metodologia de avaliação de investimento em Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI), “N” tamanho da população, “Z” é o valor crítico associado ao nível de confiança estabelecido e “E” é a margem de erro permitido. O tamanho da população foi de N=115 e estabeleceu-se um nível de confiança de 95,5% e um erro de estimação de 2%. É lógico pensar que não haja coincidência total entre os dados da população e da amostra. Daí termos que fixar o máximo erro tolerável. Neste estudo p=q=50%, isto é, a proporção dos utilizadores que avaliam positivamente o Sistema de Informação/Tecnologia de Informação (SI/TI). O tamanho da amostra obtida foi de n = 86 professores.

3.3. Método de selecção da amostra

Existem dois grandes grupos de métodos para seleccionar amostras: os métodos probabilísticos ou de amostragem casual e os métodos não probabilísticos ou de amostragem dirigida (Reis *et al*, 2001). A amostragem casual permite ao investigador demonstrar a representatividade da amostra, para além de permitir medir explicitamente o erro cometido por se usar uma amostra em vez da população. Ainda permite identificar explicitamente os potenciais enviesamentos. A principal dificuldade deste método consiste na obtenção de uma listagem completa da população a inquirir e o custo envolvido na sua obtenção e a outra grande dificuldade relaciona-se com as não respostas. Por isso, nesse trabalho foi utilizado como método de selecção da amostra, um método não probabilístico ou de amostragem dirigida: amostragem por conveniência. Este tipo de amostragem baseia-se na premissa de que certas organizações/respondentes apresentam uma maior disponibilidade ou uma maior acessibilidade para responder ao inquérito. Tornou-se particularmente importante neste caso para a realização da investigação porque a amostra foi construída em função da disponibilidade e acessibilidade dos inquiridos identificados que constituem a população alvo.

4. O CASO DA ESCOLA SECUNDÁRIA JORGE BARBOSA

4.1. Breve caracterização da Escola Secundária Jorge Barbosa (ESJB)

Situada no bairro do Madeiralzinho, nas proximidades do centro da Cidade do Mindelo, a Escola funciona em instalações novas, construídas de raiz. Mas a sua história remonta-se ao período pós – independência, período em que o extinto Ciclo Preparatório deixou de ser ministrado pelo Liceu Ludgero Lima (L.L.L).

De 1975 a 1977 funcionou com o nome de Escola Preparatória do Mindelo.

A partir de 1978 e durante muitos anos denominou-se Escola Preparatória Jorge Barbosa, em homenagem ao Poeta e funcionou num edifício centenário (antigo Liceu Gil Eanes) no centro histórico do Mindelo.

Na decorrência da reforma do sistema educativo implementada no país, a Escola passou, a partir de 1996, a designar-se Escola Secundária Jorge Barbosa. A transferência para o edifício onde funciona actualmente aconteceu no início do ano lectivo 2002/2003.

A Escola Secundária Jorge Barbosa (ESJB) é uma instituição de ensino público, e integra-se no grupo das escolas secundárias do país de maior frequência e está vocacionada para trabalhar com alunos do 7º a 12º ano de escolaridade.

Em termos de infra-estrutura a escola possui 35 salas de aulas, 1 sala de professores, 1 sala específica para aulas de desenho, 1 Gabinete de Orientação Escolar, 6 casas de banho, 1 placa desportiva, 1 sala de trabalho da Associação dos pais, 3 gabinetes dos órgãos de gestão, 1 cantina, 1 secretaria, 2 salas específicas para aulas de informática, 1 sala de audiovisuais, 1 biblioteca para apoio pedagógico e consulta, 1 clube de Português, 1 clube de Francês, 3 laboratórios (Biologia, Física e Química).

4.1.1. O corpo Docente

O corpo docente é estável e, é formado por 115 professores, distribuídos pelas várias áreas disciplinares. Em termos de géneros, 53 são do sexo masculino e, 62 do sexo feminino.

4.1.2. O corpo Discente

No presente ano electivo (2009/2010) a escola acolheu um corpo discente constituído por 2030 alunos distribuídos por ano e ciclos, como se segue na tabela:

Ano	Nº de alunos por ano	Nº de alunos por ciclo	% Por ano	% Por ciclo
7º	645	1064	32%	52%
8º	41		21%	
9º	286	513	14%	25%
10º	227		11%	
11º	224	453	11%	22%
12º	229		11%	
Total	2030	2030	1	1

Tabela 4 - Distribuição dos Alunos por Ano e Ciclo (Fonte ESJB).

4.2. Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE)

Neste ano lectivo está a ser levado a cabo uma experiência piloto no âmbito do ensino público (Escolas secundárias e Ensino superior). Essa experiência conhecida por programa “*Mundu Novu*” nasceu por iniciativa do Ministério de Educação com o objectivo de modernizar o processo de ensino através da utilização Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI), criando um novo paradigma de ensino interactivo.

Este programa está a ser instalado com o financiamento da cooperação Austríaca no valor de 720 (Setecentos e vinte) mil euros e conta com a assistência técnica do Núcleo para a Sociedade de Informação (NOSI).

O sistema conforme o subdirector, *Nilton Silva*, está na fase experimental. Os professores receberam formação para trabalharem com o programa, o Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação (NOSI), criou-se uma base de dados da escola, dos alunos e dos encarregados de educação e inseriu na rede do Ministério da Educação.

Convém realçar que as duas últimas fases ainda não estão concluídas e que segundo o subdirector isso deverá acontecer até o dia 22 de Maio altura em que a escola completará mais um ano da sua existência.

4.2.1. Objectivo do sistema

O SIGE tem como primordial objectivo a criação de um Sistema único de gestão escolar em todo o território nacional, permitindo assim a ligação em rede de todas as escolas no mesmo sistema comum maximizando dessa forma a comunicação e gestão e reduzindo os custos.

4.2.2. Características do sistema

Para a instalação do sistema integrado de gestão escolar os computadores devem ter no mínimo 2 (dois) GB de Memória, 250 (duzentos e cinquenta) GB de Disco, Processador preferencialmente *Intel Duo Core*, *internet*⁴ *browser*⁵ preferencialmente versão 8.0, uma rede local *intranet*.⁶

⁴ Internet - é um conjunto de redes de computadores, conectadas entre si, descentralizadas e de acesso público, que permite a comunicação, partilha de informações, programas e equipamentos entre seus usuários.

⁵ Browser – significa navegador, também conhecido pelos termos ingleses de Web Browser ou simplesmente browser - é um programa de computador que habilita seus usuários com documentos virtuais da internet, e podem ser escritas em linguagem de programação e estão hospedadas no servidor Web.

⁶ Intranet - é uma rede privada de computadores baseada nos padrões de comunicação da Internet. É uma versão reduzida da Internet que somente os membros de uma organização podem visualizar.

4.2.3. Acesso à Aplicação

Para ter acesso às funcionalidades do SIGE, o acesso deve ser feito através do portal: “*Porton di Nos Ilha*” com o seguinte Endereço *Web* ⁷ (www.portondinosilha.cv).

4.2.4. Vantagens do Sistema

- Informação útil, em tempo certo, onde é preciso;
- Eliminação da duplicação desnecessária;
- O estudante passará a ter uma única identificação ao longo da vida académica;
- Melhoria da comunicação entre o encarregado de educação e a escola;
- Melhoria da comunicação entre a escola e o Ministério de Educação.

4.2.5. Intervenientes

O sistema foi especificado para que cada interveniente (Ministério de Educação, Escolas Secundárias, Alunos, Professores, Pais e Encarregados de Educação) devidamente registado tenha acesso às funcionalidades específicas do seu perfil. Assim, é garantida tanto a confidencialidade das informações como a segurança das mesmas.

4.2.6. Acções realizadas no Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE)

➤ **Registo dos Alunos (Matrículas)**

- Inserção dos dados do encarregado/agregado familiar;
- Associar aluno à turma;
- Escalão de propina e prestações a pagar;
- Alterar opções nas disciplinas;

⁷ World Wide Web – é um sistema de documentos em hipermédia que são executados na internet. Os documentos podem estar na forma de vídeos, sons, figuras, textos, fotos, etc.

- Transferência de turma.

➤ **Registo dos Professores**

- Dados pessoais;
- Ano de serviço;
- Associar professor às disciplinas que lecciona;
- Indicar se é director de turma;
- Indicar se é coordenador da disciplina;
- Consulta/alteração dos dados.

➤ **Registo de Turmas**

O Registo das turmas será feito de forma padronizada seguindo o formato (A, B, C...). Dessa forma na constituição das turmas, automaticamente deve-se especificar as disciplinas optativas em que assim no processo de filtragem, o sistema só deverá permitir a associação de alunos que tenham as mesmas disciplinas definidas para a turma.

➤ **Associação de Professores às Turmas**

Depois de constituídas as turmas e as disciplinas nelas leccionadas, é feita a associação dos professores à cada disciplina. De referir que o sistema apenas disponibilizará a listagem de todos os professores definidos como leccionadores das disciplinas do respectivo ciclo e ano.

➤ **Horário**

Para cada turma, é gerado uma grelha semanal para a constituição do horário de acordo com o ciclo, via e ano. Deste modo, pode-se seleccionar a disciplina pretendida, em que apenas aparecem as disciplinas da turma. Então, os horários dos professores são directamente estabelecidos, pois eles já se encontram associados às disciplinas. De

referir que tanto as disciplinas como os professores têm o número de cargas semanais, dependendo este último do tempo de serviço e coordenação das disciplinas. Então o sistema já se encontra preparado para que não seja possível ultrapassar a carga horária semanal das disciplinas como dos professores.

➤ **Pautas**

Consulta de todas as pautas, por ano Lectivo, ano curricular, turma, aluno, etc.

➤ **Propinas**

Consulta de Tabelas, Prestações e produção de relatórios estatísticos.

➤ **Professores**

O professor devidamente registado terá acesso as funcionalidades de:

Consulta de Dados Pessoais – possibilidade de actualizar dados;

- Disciplinas: Consulta, conteúdos, aprovação;
- Turmas: consultas, pauta, faltas;
- Horário – Consulta (Parametrizado pela Escola);
- Agenda Virtual;
- Recados – Funcionalidade que permite ao professor enviar recados aos encarregados de educação, nomeadamente: faltas, datas de teste e notas.

Segundo o subdirector, *Nilton Silva*, o sistema de informação implementado na escola é composto por 3 (três) fases:

- **Ambiente do professor**, ou seja, livro de ponto Electrónico onde se escreve os sumários, marcam-se os testes, as faltas e outras pequenas observações. Este processo visa simplificar algumas tarefas habituais, além de melhorar a comunicação interna e mais uma vez poupar papel, como pode-se observar nas figuras seguintes as diferentes funcionalidades do sistema implementado.

4.2.7. Descrição da Interface/ Fase I

➤ Actualização dos dados do Professor

O professor, depois de devidamente registado, pode actualizar os seus dados, sendo que para isso, entra no portal usando os seus dados de utilizador.

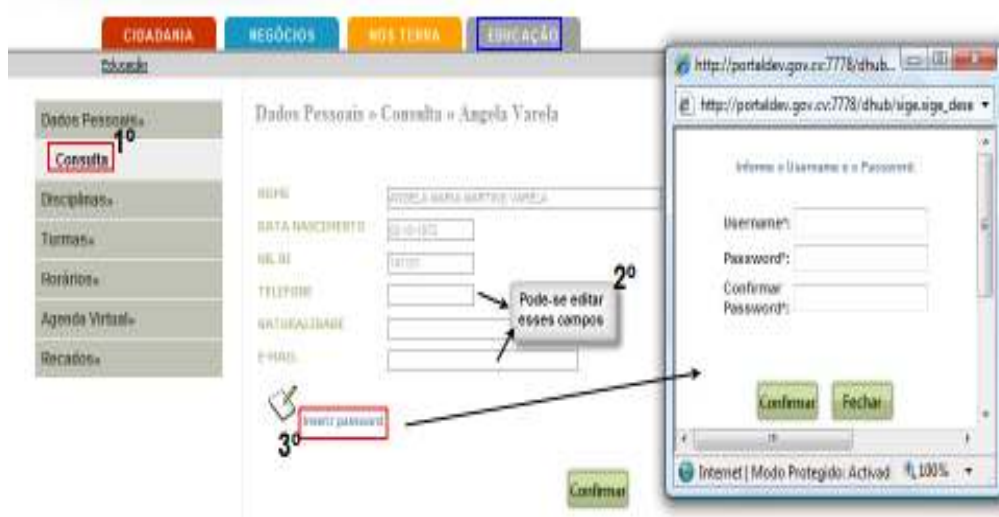


Ilustração 1 - Actualização dos dados do professor

- No separador Educação, localizar o menu Dados Pessoais;
- Escolher o submenu Consulta;
- Pode-se então actualizar os dados (telefone e E-mail);
- Inserir a *password*⁸ para confirmar a autenticidade e confirmar a actualização.

⁸*Password* - na Internet, ou em qualquer sistema computacional, serve para autenticar o usuário, ou seja, é utilizada no processo de verificação da identidade do usuário, assegurando que este é realmente quem diz ser, assegurando assim a confidencialidade das informações.

➤ **Disciplinas / Consulta** – Informações relativas às disciplinas

Descrição – Permite alterar conteúdos programáticos da disciplina.

- Para isso, vai-se no menu Disciplinas, localizar o submenu Consulta.
- Escolher a opção **Descrição**
- Alterar os dados utilizando o botão **Editar**

The image shows a software interface. On the left is a vertical menu with options: 'Dados Pessoais', 'Consulta', 'Disciplinas', 'Conteúdos', 'Aprovação', 'Turmas', 'Horários', 'Agenda Virtual', and 'Recursos'. The 'Consulta' option is highlighted with a red box. To the right, the '2º Descrição' tab is selected in a series of tabs. Below the tabs, the text reads 'Disciplinas » Consulta » Descrição' and 'Disciplina: Formação Pessoal E Social » Turma: A-Madã'. There is a 'Filtro' section with input fields for 'CONTE. INSC.', 'ÁREA', and 'ANO'. Below this are several dropdown menus: 'OBJETIVO' (containing X, Y, Z), 'PROGRAMA' (containing ****), and 'MET. DE ENSINO'. At the bottom, there is a 'FORMULA DE CÁLCULO' field and a red 'Editar' button.

Ilustração 2 - Alteração dos dados – Disciplina

➤ **Livro de Ponto**

- **Agendar aula** - este processo permite ao professor agendar todas as suas aulas durante uma semana, mês, permitindo assim que nenhum outro professor escreva o sumário numa data não correspondente ao do seu horário.
- **Editar o sumário da aula**

Escolher o Semestre



Ilustração 3 - Editar Sumário - Escolher Semestre

Fazer clique no botão **Novo**, tendo acesso à seguinte janela



Ilustração 4 - Editar Sumário - Escrever Sumário.

- **Marcação de Faltas** – a marcação de faltas permitirá a criação de alertas aos encarregados de educação via *SMS*⁹ e/ou *e-mail*.¹⁰

Para isso, no menu **Consulta** localizar o submenu **Livro de Ponto**.

Fazer clique no ícone por baixo da descrição Faltas.

⁹ SMS (Short Message Service) /Serviço de mensagens curtas – é um serviço disponível em telemóveis digitais que permite o envio de mensagens curtas (até 255 caracteres em GSM) entre estes equipamentos e entre outros dispositivos de mão.

¹⁰ E-mail – correio electrónico



Ilustração 5 - Marcação de Faltas - Escolher Data

Fazer clique no zero “0” do aluno que pretende marcar a falta



Ilustração 6 - Marcação de Faltas - Escolher Aluno

Escolher o tipo de Falta e fazer clique no botão confirmar.



Ilustração 7 - Marcação de Falta - Escolher Tipo de Falta

De acordo com o tipo de falta que o professor marcar ao aluno, ele poderá visualizar o seguinte:



Ilustração 8 - Confirmação da Falta marcada

- **Calendário de Testes** – para efectuar a marcação de testes, o professor segue os seguintes passos:

No menu **Consulta**, localizar o submenu **Calendário de Testes**, escolher o semestre e o tipo de avaliação e depois fazer clique no botão **Novo**



Ilustração 9 - Calendário de Testes - Escolher Semestre e Tipo de Avaliação

Tem-se acesso á seguinte tela para inserir a data



Ilustração 10 - Calendário de Testes - Escolha da data do teste

De referir que depois de inserida a data, pode-se fazer a actualização da mesma



Ilustração 11 - Calendário de Testes - Alteração da data do teste

➤ **Avaliação Sumativa – Atribuição de notas aos alunos**

No menu **Consulta**, localizar o submenu **Avaliação Sumativa** e fazer clique na opção **Atribuir Nota** e na janela aberta, inserir as notas dos alunos.



Ilustração 12 - Atribuição de Notas

➤ **Pautas – Registo/Consulta**

No menu **Consulta**, localizar o submenu **Pautas** e escolher a opção **Registo**. Escolher o Período e Confirmar.

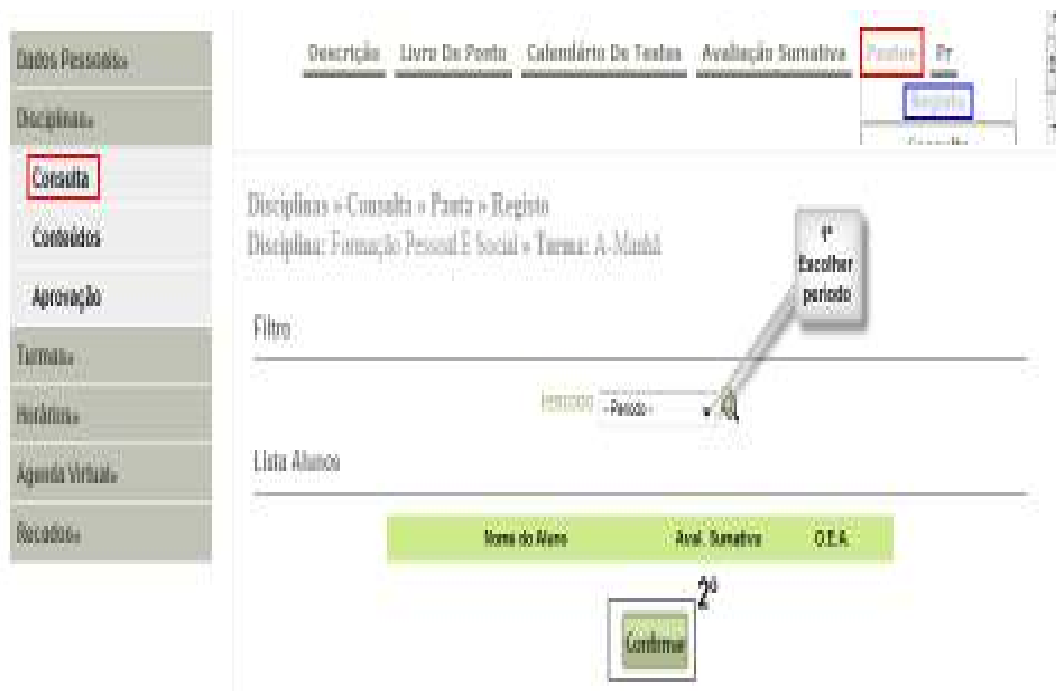


Ilustração 13 - Consulta de Pautas - Escolha do Período

Depois da confirmação, abrirá a seguinte tela



Ilustração 14 - Consulta de Pautas - Visualização de Notas

➤ Conteúdos

Essa opção permite que alunos partilhem conteúdos sobre algum assunto em que para fazer isso, os coordenadores das disciplinas terão que avaliar o conteúdo em que depois de aprovada, é atribuída a permissão da propagação.

Para isso, ir no menu **Disciplinas**, localizar o submenu **Conteúdos** escolher a disciplina pretendida, procurar o ficheiro que pretende partilhar e confirmar no botão **Inserir**

Dados Pessoais»
Disciplinas»
Consulta
Conteúdos
Aprovação
Turmas»
Horários»
Agenda Virtual»
Recados»

Professor

Disciplinas» Conteúdos» Professor

Conteúdos das Aulas

ANO LECTIVO: 2009/2010 ANO: 7º DISCIPLINA: Disciplinas

TÍTULO: teste conteúdo

TIPO CONTEÚDO: Tipo Conteúdo

Procurar

Escolher a disciplina

Procurar o ficheiro

Clique em inserir e actualize

Inserir

Lista de Documentos

Documento	Data	Eliminar
-----------	------	----------

Ilustração 15 - Inserção de conteúdos

➤ Recado

Para enviar recados aos Encarregados de Educação sobre alguma informação do aluno, ir ao menu Recados, escolher a disciplina e a turma, especificar o respectivo encarregado do aluno e confirmar o envio do recado no botão Enviar.

Dados Pessoais»
Disciplinas»
Turmas»
Horários»
Agenda Virtual»
Recados»

» Recados

Filtro

Ano Lectivo: 2009/2010 ANO: 7º Disciplina: Formação Pessoal e Social Turma: A

Escolhe a disciplina e a turma

Lista Contactos

Nome do Aluno	Encarregado Educação	Telemovel	Email
ANTÓNIO MANUEL MASCARENHAS GOMES MONTEIRO	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input checked="" type="checkbox"/>
Amílcar Fernandes Spencer Lopes	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input type="checkbox"/>
CARLOS ALBERTO WAHNON DE CARVALHO VEIGA	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input type="checkbox"/>
DANIEL LOPES PEREIRA DE BARROS	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input type="checkbox"/>
LÚIS JOSÉ TAVARES LANDIM	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input type="checkbox"/>
MANUEL DE NATIVIDADE MONTEIRO	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input type="checkbox"/>
MARIA ANTONIMA DE FÁTIMA BETTENCOURT PINTO MASCARENHAS MONTEIRO	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input type="checkbox"/>
ÓSCAR ALEXANDRE SILVA GOMES	KARINE BARBOSA DE AGUIAR SOUSA BRITO	9789495	<input type="checkbox"/>

Escolhe o encarregado que quer enviar um recado e seleccione

Enviar

Ilustração 16 - Recados – Escolha do Encarregado de Educação

Ao fazer clique no botão Enviar, abre a seguinte tela, onde o professor pode escrever a mensagem, sendo que o encarregado poderá receber via *SMS* ou *E-mail*.



Ilustração 17 - Recados - Editar o recado

4.2.7.1. Descrição da Interface/ Fase II e III

- **Ambiente dos alunos** onde estes podem consultar os sumários, Consultar os conteúdos (disponibilizados pelos professores e os partilhados por outros colegas), consultar os calendários de avaliação, consultar a pauta com os resultados obtidos, etc.
- **Ambiente dos pais e encarregados de educação** - Como forma de criar uma maior proximidade entre os pais/encarregados de educação e a escola secundária, que o (s) filho (s) frequentam e um maior acompanhamento destes, durante o ano lectivo os encarregados podem receber vários alertas sobre

assuntos relacionados com o (s) filho (s), tais como: Propinas em atraso, alerta sobre o número de faltas, lembrete de reunião de pais, etc.

4.3. Impacto do Sistema /Tecnologia de Informação (SI/TI) na Educação e na Formação na ESJB

As Tecnologias fazem parte integrante das nossas vidas privadas e profissional. Com a utilização doméstica da informática, do computador pessoal, da Internet e do telemóvel, a vida do cidadão encontra-se facilitada. É importante a escola tornar-se mais atractiva e em sintonia com as novidades tecnológicas que vão deslumbrando o Homem.

Por exemplo: A Escola Secundária Jorge Barbosa (ESJB) dispõe de um ponto de conectividade denominado de “*Konecta*” onde nos intervalos das aulas, ou por qualquer motivo um professor faltar, podem por algum tempo aceder a internet e fazer pesquisa, etc.

A área da educação pode usufruir dos Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI) dando pulos de qualidade e criatividade, tudo em nome de uma nova maneira de ver este "mundo" e isto irá fortalecer desde a educação básica às pesquisas científicas, passando pelo ensino à distância.

Os Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação (SI/TI) permitem que se ofereça grande quantidade de cursos variados a pessoas em áreas longínquas, principalmente àquelas desprovidas de Universidades, ou seja, através do uso de meios electrónicos para gravação e transmissão de conteúdos educacionais, vários segmentos podem ser beneficiados. Assim, é esperado um aumento da oferta de aprendizagem, independente de locais e de horários fixos, permitindo-os estudar em casa, em uma biblioteca ou até mesmo no local de trabalho no horário mais conveniente ao aluno ou estudante.

O SIGE pode ser acedido de forma remota a partir de qualquer ponto.

Para a implementação dos SI/TI na escola tornou-se necessário, senão mesmo fundamental, à formação dos utilizadores do sistema.

Neste caso foi necessária e realizada a formação de todos os intervenientes no processo, mas julgamos que tal formação não foi suficiente, não em qualidade mas sim em quantidade, foi disponibilizada apenas dois dias de formação ao corpo docente. Este

facto poderá ser a causa principal da fraca adesão ao Portal da Educação por parte dos docentes.

Do exposto anterior deduz-se que para uma eficaz integração dos SI/TI no sistema educativo, além de uma adequada formação de professores, terá de haver uma transformação da atitude dos professores. O Docente é um importante protagonista das inovações tecnológicas, culturais ou de outra natureza, que acontecem diariamente na Escola.

É importante referir que são as pessoas que fazem a Escola mudar, não chega existirem projectos, meios e instrumentos para realizar a mudança da Escola se os seus executantes não a quiserem realizar.

Podemos dizer que a implementação do sistema teve um impacto positivo no curto prazo, e que no médio e longo prazo esse impacto será bastante positivos, visto que os professores terão ultrapassadas as dúvidas da utilização do sistema, e também estarão totalmente familiarizados com o sistema e o processo passa a ser rotineiro.

4.4. Análise de Dados

A análise de dados envolveu técnicas quantitativas e qualitativas. Adicionalmente, foram feitas triangulações entre as variáveis das dimensões do questionário (anexo I) de forma a obter resultados concludentes sobre os aspectos em investigação.

A análise quantitativa foi construída a partir das respostas do questionário e os dados foram apresentados em tabelas analíticas e sintéticas. Foram utilizadas ferramentas estatísticas sofisticadas de análise de dados sendo que os dados foram processados com recurso ao software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 17.0 (© SPSS Inc.™).

A análise quantitativa foi complementada pela análise qualitativa. As análises quantitativas não prescindem das qualitativas, nem vice-versa. Elas complementam-se e trocam dados entre si para cruzamentos e integrações múltiplas.

4.4.1. Perfil dos Inquiridos

Como se pode verificar na tabela seguinte, dos inquiridos 58 % são do sexo feminino e 38 % são do sexo masculino e os restantes 4 % não responderam a questão.

		Frequência	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Feminino	30	57,7	60,0	60,0
	Masculino	20	38,5	40,0	100,0
	Total	50	96,2	100,0	
Missing	System	2	3,8		
Total		52			

Tabela 5 - Género dos Inquiridos

O gráfico a seguir indica-nos, as habilitações literárias dos professores que leccionam na respectiva escola, o que podemos constatar que 60 % dos professores possuem o grau de licenciatura, 25% possuem o grau de Bacharelato, seguido por Outro (Pós graduação, Doutorado) que possuem 11 % e por último o grau de Mestrado com 4%.



Gráfico 1- Habilitações Literárias dos Inquiridos

4.4.2. Análise do Sistema de Informação/Tecnologia de Informação utilizado na Escola Secundária Jorge Barbosa

Actualmente, as sociedades estão marcadas por múltiplas transformações, devido a ocorrência de mudanças constantes, principalmente a nível das tecnologias. Essas mudanças sem dúvidas trazem benefícios de extrema excelência para as organizações sociais, principalmente na melhoria dos Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação e comunicações utilizados, para possibilitar a melhoria da gestão de informação e consequentemente a precisão na tomada de decisão face aos problemas do dia-a-dia numa organização. Por outro lado, devemos estar cientes que qualquer desenvolvimento social traz benefícios, mas também, trazem inconveniências que muitas vezes provocam instabilidades organizacionais.

Segundo o Subdirector, *Nilton Silva*, após 2 (dois) trimestres da utilização do sistema de informação alguns benefícios já são visíveis tais como:

- Maior produtividade por parte dos professores e do corpo administrativo;
- Maior comunicação entre a escola e a comunidade educacional;
- Melhor acompanhamento dos alunos por parte dos encarregados de educação;
- Comprometimento dos professores com as suas aulas em termos de produtividade e planificação.

Portanto, qualquer organização quer com fins lucrativos ou não, deve pautar por um sistema de informação capaz de gerir as suas informações, para lhes facilitar no processo de tomada de decisão. A Escola Secundária Jorge Barbosa, sendo uma organização educativa, que incorpora grande volume de informação, o Sistema de Informação implementado é sem duvida alguma uma mais-valia para a escola em geral e para o conselho directivo em particular.

Em relação ao controlo administrativo, o gráfico seguinte ilustra claramente a tendência positiva do sistema utilizado, sendo que 59 % dos inquiridos consideram que o sistema melhora “muito” o controlo de gestão, 21 % consideram que o sistema “moderadamente” contribui para o controlo de gestão, 19 % consideram que o sistema “muitíssimo” contribui para o controlo de gestão e os restantes 1% não responderam a essa questão.

Controlo administrativo/Esse sistema melhora o controlo de gestão

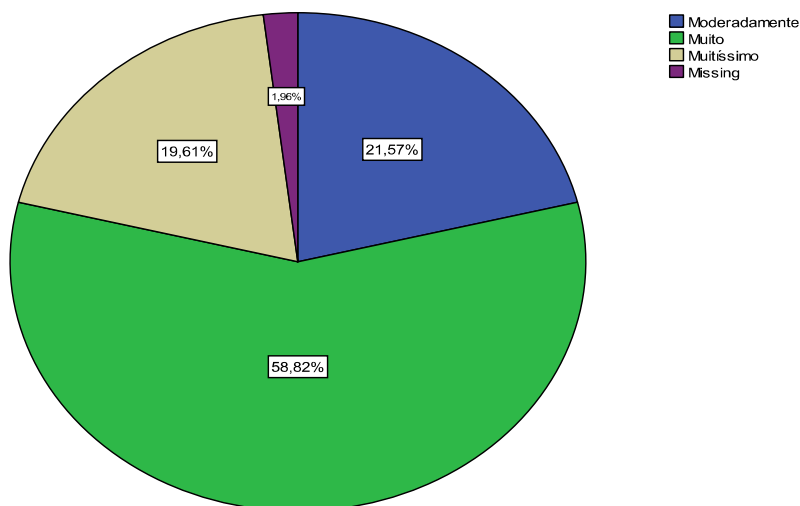


Gráfico 2 - Avaliação do controlo Administrativo

Em relação a satisfação dos utilizadores, uma parte significativa dos docentes assinalaram que o sistema existente permite-lhes uma melhoria no serviço que oferecem a escola sendo que, 64 % consideram que o sistema implementado melhora “muito” o serviço prestado, seguido por 23 % que consideram que o sistema “moderadamente” contribui para a melhoria do serviço prestado e por último 13 % consideram que o sistema ajuda-os “muitíssimo” a prestarem um serviço de alta qualidade a escola. Deste modo podemos constatar que a escola dispõe de um sistema de informação que vai de encontro com a satisfação dos usuários face ao serviço prestado por estes.

Satisfação do usuário/Esse sistema melhora o serviço do usuário

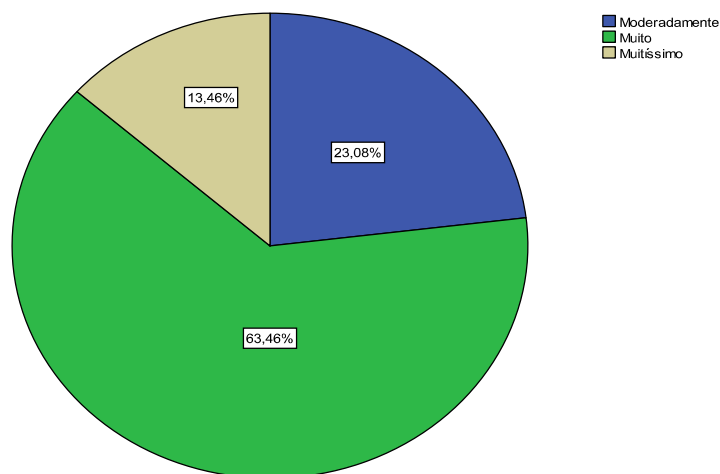


Gráfico 3 - Satisfação do usuário face a melhoria do serviço prestado

Conforme se segue na tabela abaixo, em relação a melhoria da satisfação dos usuários, consta que 48% dos inquiridos consideram que o sistema em “muito” lhes satisfaz, 33% consideram que o sistema “moderadamente” contribui para a melhoria da sua satisfação, 13% consideram que o sistema “muitíssimo” contribui para a sua satisfação e os restantes 6% consideram que o sistema em “nada” melhora a sua satisfação. Sendo os usuários os elementos mais importantes na maioria dos sistemas de informação informatizados, podemos constatar que o sistema implementado vai de encontro a melhoria da satisfação dos seus utilizadores.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nada	3	5,8	5,8	5,8
	Moderadamente	17	32,7	32,7	38,5
	Muito	25	48,1	48,1	86,5
	Muitíssimo	7	13,5	13,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Tabela 6 - Avaliação da Melhoria da Satisfação dos usuários

A tabela seguinte ilustra o cruzamento de 2 (duas) variáveis:

- Satisfação das necessidades dos usuários
- Melhoria do serviço dos usuários

Conforme se segue, dos inquiridos, 3 acham que o sistema em “Nada” vai de encontro com as suas necessidades, enquanto esses mesmos inquiridos relativamente a segunda variável acham que o sistema “moderadamente” contribui para que estes prestam um melhor serviço a instituição, sendo que esses 3 inquiridos possuem o grau de licenciatura; 5 acham que o sistema “Um Pouco” vai de encontro com as suas necessidades, enquanto na segunda variável acham que o sistema em “Muito” melhora o serviço que oferecem a instituição, sendo que dos 5 inquiridos 3 possuem o grau de Bacharel e 2 possuem o grau de Mestrado; 20 dos inquiridos acham que o sistema “Moderadamente” vai de encontro com as suas necessidades, enquanto que relativamente a pergunta se o sistema melhora o serviço que oferecem a instituição, 9 consideram “Moderadamente”, 10 consideram “Muito” e 1 considera “Muitíssimo”, sendo que 5 dos inquiridos possuem o grau de Bacharel, 11 possuem o de Licenciatura, e 4 Outro (Pós-Graduação, Doutoramento); 18 acham que o sistema “Muito” vai de encontro com as suas necessidades e que também em “Muito” melhora o serviço que oferecem a instituição, sendo que 3 dos inquiridos possuem o grau de Bacharel, 13 possuem o grau de Licenciatura e os restantes 2 Outro (Pós – Graduação, Doutoramento); 5 acham que o sistema “Muitíssimo” vai de encontro com as suas necessidades e que também “Muitíssimo” o sistema melhora o serviço que oferecem a instituição, sendo que 2 dos inquiridos possuem o grau de Bacharel, 3 o grau de Licenciatura.

Satisfação do usuário/Esse sistema vai ao encontro das necessidades do usuário			Satisfação do usuário/Esse sistema melhora o serviço do usuário			Total
			Moderadamente	Muito	Muitíssimo	
Nada	Que habilitações literária possui	Licenciatura	3			3
Total			3			3

Um pouco	Que habilitações literária possui	Bacharelato		3		3
		Mestrado		2		2
		Total		5		5
Moderadamente	Que habilitações literária possui	Bacharelato	0	5	0	5
		Licenciatura	5	5	1	11
		Outro	4	0	0	4
		Total	9	10	1	20
Muito	Que habilitações literária possui	Bacharelato		3		3
		Licenciatura		13		13
		Outro		2		2
		Total		18		18
Muitíssimo	Que habilitações literária possui	Bacharelato			2	2
		Licenciatura			3	3
		Total			5	5

Tabela 7- Satisfação das Necessidades dos Usuários vs Melhoria do Serviço dos Usuários

Conforme se segue, dos inquiridos, 11 acham que o sistema “Moderadamente” ajuda no controlo de gestão e no processo de trabalho, enquanto esses mesmos inquiridos relativamente à segunda variável, 10 acham que o sistema “Moderadamente” possibilita a execução de mais trabalho do que o habitual e 1 que “Muito” o sistema possibilita a execução de mais trabalho do que o habitual; 32 acham que o sistema ajuda-os “Muito” no controlo de gestão e no processo de trabalho, enquanto esses mesmos inquiridos relativamente à segunda variável; 6 acham que o sistema “Um pouco” possibilita a execução de mais trabalho do que o habitual, 3 em “Nada”, 3 “Moderadamente”, 18 “Muito”, 2 “Muitíssimo”; 8 acham que o sistema “Muitíssimo” ajuda no controlo de gestão e no processo de trabalho, enquanto esses mesmos inquiridos relativamente a segunda variável 4 acham que o sistema “Moderadamente” possibilita a execução de mais trabalho do que o habitual, 2 “Muito” e os restantes 2 “Muitíssimo”.

Tabela 8 - Controlo Administrativo VS Produtividade no Trabalho

4.4.3. Limitações do sistema

Dependência da internet – caso houver qualquer problema com a operadora de telecomunicações (Cabo Verde Telecom), o Sistema integrado de gestão escolar não funcionará, ficando assim condicionado a operadora e sem falar nos trabalhos que se acumulam.

Dependência de computadores – visto que a escola só dispõe de 35 computadores o que corresponde exactamente ao número de salas de aulas, caso houver qualquer problema

		Produtividade no trabalho/ Esse sistema possibilita a execução de mais trabalho do que seria possível sem ele.					Total
		Nada	Um pouco	Moderadamente	Muito	Muitíssimo	
Controlo administrativo/Esse sistema ajuda no controlo de gestão e no processo de trabalho	Moderadamente	0	0	10	1	0	11
	Muito	6	3	3	18	2	32
	Muitíssimo	0	0	4	2	2	8
Total		6	3	17	21	4	51

com os computadores, os trabalhos acumulam-se.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

À escala das organizações, a informação é um factor decisivo na gestão por ser um recurso importante e indispensável tanto no contexto interno como no relacionamento com o exterior. Quanto mais fiável, oportuna e exaustiva for essa informação, mais coesa será a organização e maior será o seu potencial de resposta às solicitações concorrenciais. Alcançar este objectivo depende, em grande parte, do reconhecimento da importância da informação e do aproveitamento das oportunidades oferecidas pelos Sistemas/Tecnologias.

Concluímos que os Sistemas de informação/Tecnologias de Informação e comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada à base de dados, livros, vídeos, programas em CD, etc. O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante.

Outro aspecto relevante diz respeito à importância da percepção dos usuários quanto à adequação dos Sistemas/Tecnologias de Informação aos objectivos e metas da organização e às necessidades de informações dos usuários (professores) destes sistemas. A participação dos usuários é fundamental para o sucesso da análise, pois são eles que utilizam efectivamente os sistemas e, em última análise, são os responsáveis pela maioria das actividades da organização. Para realizarem adequadamente suas actividades, necessitam de informações adequadas e fidedignas, as quais devem ser geradas pelos Sistemas de Informação (SI).

Este estudo identificou que os padrões de comportamento dos utilizadores convergem de uma forma satisfatória face a implementação do sistema.

Dessa forma, considera-se que esta pesquisa foi satisfatória, já que o seu problema de partida foi respondido de forma satisfatória, juntamente com os objectivos específicos, foram atingidas. As hipóteses e as variáveis foram adequadamente testadas exceptuando a variável custo, visto que no curto prazo não se consegue apurar os custos desse investimento realizado no sistema.

Os resultados aqui relatados dizem respeito à Escola Secundaria Jorge Barbosa e, portanto, não podem ser generalizadas a outras instituições educacionais. Tais resultados podem servir de base para outras instituições da área educacional, que estão pensando em implementar SI/TI.

Ao final deste estudo, recomenda-se que ele seja continuado, por meio de novas pesquisa ou da retoma dessa pesquisa visto que se trata de uma primeira abordagem ao estudo do impacto da eficácia de um SI. O mesmo estudo poderá ser estendido a outras níveis e ou instituições de outra natureza.

BIBLIOGRAFIA

Livros

Amaral, L. *et al* (2005). *Sistemas de informação organizacionais*. Lisboa: Edições Sílabo.

Hill, M. & Hill, A. (2005). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.

Lopes, F. C; Morais, M. P. & Carvalho, A. J. (2005). *Desenvolvimento de sistemas de informação*. Lisboa: FCA.

Marconi, M. J. & Lakatos, E. M.(2007). *Fundamentos da metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas.

Pereira, A.(2003). *Guia prático de utilização do SPSS- Análise de dados para ciências sociais e psicologia*. (Ed. Rev. e Aum). Lisboa: Edições Sílabo.

Rascão, J. P. (2004). *Sistema de informação para as organizações - A informação chave para a tomada de decisão*. (Ed. Rev.) Lisboa: Edições Sílabo.

Reis, A. M. P. (2001). *Gestão estratégica de sistemas de informação*. Lisboa: Universidade Aberta.

Reis, E. *et al* (2001). *Estatística aplicada*. (Ed. Rev.) Lisboa: Edições Sílabo.

Serrano, A. & Fialho, C.(2005). *Gestão do conhecimento – O novo paradigma das organizações*. Lisboa: FCA.

Silva, A.C.R. (2006). *Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade – Orientações de estudos, projectos, artigos, monografias, dissertações, teses*. (pp.47 -77). Porto: Porto Editora.

Varajão, J. (2005). *Arquitectura da gestão de sistemas de informação*. (Ed. Act.). Lisboa: FCA.

Fontes on-line

Amaral, L. A. M. (1994). *Praxis: um referencial para o planeamento de sistemas de informação*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho. Acesso em 16/03/2010. Disponível: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/49/1/PRAXIS_Amaral.pdf

Cardoso, N. M. F. (2007). *Importância e gestão de informação Académica. O caso da Escola Secundária Polivalente Cesaltina Ramos*. Acesso em 28/05/2010. Disponível em <http://bdigital.cv.unipiaget.org:8080/dspace/bitstream/123456789/67/1/Nelson%20Cardoso.pdf>

Pinto, M. A. & Da Silva, A. M. (Junho, 2005). *Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações*. II congresso internacional da gestão da tecnologia e sistemas de informação. São Paulo. Acesso em 25/05/2010. Disponível em <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/13461/2/modelo000071239.pdf>

Soares, N. E. P. (2007). *A integração das tecnologias educativas no sistema educativo. O caso da Universidade Jean Piaget de Cabo Verde*. Acesso em 28/04/2010. Disponível: <http://bdigital.unipiaget.cv:8080/dspace/bitstream/123456789/66/1/Neiva%20Soares.pdf>

<http://www.embcv.org.br/portal/modules/news/article.php?storyid=899> - Debate sobre o estado da nação. Publicado ao 27/07/2009. Acesso em 20/01/2010.

http://www.governo.cv/index.php?option=com_content&task=view&id=2451&Itemid=1 - Escola secundária Jorge Barbosa recebe computadores no Programa “Mundu Novú” publicado à 26/04/2010. Acesso em 15/05/2010.

http://www.nhaterra.com.cv/index.php?option=com_content&task=view&id=1211&Itemid=549 – O livro de ponto já é coisa do passado na Escola Secundária Jorge Barbosa publicado à 07/01/2010. Acesso em 02/02/2010.

ANEXOS

Anexo 1

Questionário ao Professor

Caro Professor,

Sou estudante do curso de Contabilidade e Administração ministrado no ISCEE (Instituto Superior das Ciências Económicas e Empresariais).

O presente questionário servirá de suporte para um trabalho de investigação (cujo tema é Gestão Estratégica dos Sistemas de Informação – O Impacto sobre a organização), que se pretende efectuar, no âmbito da preparação de um Trabalho de conclusão de curso.

O objectivo deste questionário é a obtenção de dados relativamente ao Sistema Integrado e Gestão Escolar implementado na escola, bem como, a sua importância na melhoria dos serviços e as técnicas utilizadas na gestão da mesma.

Agradeceríamos muito se pudesse colaborar connosco, respondendo ao questionário.

Garantimos o anonimato e a confidencialidade das suas respostas.

Muito obrigado pela sua colaboração!

Ivanilda Santos Lopes.

Por favor, classifique as afirmações correctas com uma cruz.

Por favor, evite respostas neutras.

Se necessitar corrigir a classificação, anule a classificação errada com um círculo e assinale novamente a classificação correcta com uma cruz.

Por exemplo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1. Qual é o seu Sexo?

1. Feminino ☐

2. Masculino ☐

2. Que habilitações literária possui?

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Ano Zero..... | <input type="checkbox"/> |
| 2. Bacharelato..... | <input type="checkbox"/> |
| 3. Licenciatura..... | <input type="checkbox"/> |
| 4. Mestrado..... | <input type="checkbox"/> |
| 5. Outro. Especifique..... | <input type="checkbox"/> |

3. O período de transição disponibilizado para a migração do sistema antigo para o actual foi adequado?

1. Sim ☐

2. Não ☐

4. Considera o tempo disponibilizado para treino/formação adequado?

1. Sim ☐

2. Não ☐

5. Concorda que o sistema melhora a comunicação entre o encarregado de educação/e os directores de turma?

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Discorda completamente..... | <input type="checkbox"/> |
| 2. Discorda..... | <input type="checkbox"/> |
| 3. Nem concorda, nem discorda..... | <input type="checkbox"/> |
| 4. Concorda completamente..... | <input type="checkbox"/> |
| 5. Concorda..... | <input type="checkbox"/> |

6. Produtividade no trabalho (medida que o sistema melhora a produção do usuário por unidade de tempo).

Esse sistema poupa o tempo.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Um pouco..... | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moderadamente..... | <input type="checkbox"/> |
| 4. Muito..... | <input type="checkbox"/> |
| 5. Muitíssimo..... | <input type="checkbox"/> |

Esse sistema melhora a produtividade.

1. Nada..... ☐
2. Um pouco..... ☐
3. Moderadamente..... ☐
4. Muito..... ☐
5. MUITÍSSIMO..... ☐

Esse sistema possibilita a execução de mais trabalho do que seria possível sem ele.

1. Nada..... ☐
2. Um pouco..... ☐
3. Moderadamente..... ☐
4. Muito..... ☐
5. MUITÍSSIMO..... ☐

7. Inovação no trabalho (medida que um sistema melhora a criatividade do usuário e a formulação de novas ideias)

Esse sistema ajuda a criar novas ideias.

1. Nada ☐
2. Um pouco ☐
3. Moderadamente ☐
4. Muito ☐
5. MUITÍSSIMO ☐

Esse sistema permite propor novas ideias.

1. Nada ☐
2. Um pouco ☐
3. Moderadamente ☐
4. Muito ☐
5. MUITÍSSIMO ☐

Esse sistema coloca diante de ideias inovadoras.

1. Nada ☐
2. Um pouco ☐
3. Moderadamente ☐
4. Muito ☐
5. MUITÍSSIMO ☐

8. Satisfação do usuário (medida que um sistema serve para o usuário proceder à avaliação dos cliente internos e externos da organização)

Esse sistema melhora o serviço do usuário.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Um pouco | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moderadamente | <input type="checkbox"/> |
| 4. Muito | <input type="checkbox"/> |
| 5. MUITÍSSIMO | <input type="checkbox"/> |

Esse sistema melhora a satisfação do usuário.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Um pouco | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moderadamente | <input type="checkbox"/> |
| 4. Muito | <input type="checkbox"/> |
| 5. MUITÍSSIMO | <input type="checkbox"/> |

Esse sistema vai ao encontro das necessidades do usuário.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Um pouco | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moderadamente | <input type="checkbox"/> |
| 4. Muito | <input type="checkbox"/> |
| 5. MUITÍSSIMO | <input type="checkbox"/> |

9. Controlo Administrativo (medida que o sistema ajuda a regular os processos de trabalho e sua performance)

Esse sistema ajuda no controlo de gestão e no processo de trabalho.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Um pouco | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moderadamente | <input type="checkbox"/> |
| 4. Muito | <input type="checkbox"/> |
| 5. MUITÍSSIMO | <input type="checkbox"/> |

Esse sistema melhora o controlo de gestão.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Um pouco | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moderadamente | <input type="checkbox"/> |
| 4. Muito | <input type="checkbox"/> |
| 5. MUITÍSSIMO | <input type="checkbox"/> |

Esse sistema ajuda no controlo de gestão e na performance do processo de trabalho.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Um pouco | <input type="checkbox"/> |
| 3. Moderadamente | <input type="checkbox"/> |
| 4. Muito | <input type="checkbox"/> |
| 5. MUITÍSSIMO | <input type="checkbox"/> |